第十八课：发光器件

Monday, October 28, 2019 8:35 AM

1. 光源：

光源
- 相干光源(激光受激辐射光)
  - 气体激光器
  - 固体激光器
  - 染料激光器(罗丹明-6G)
  - 半导体激光器(LG)
- 非相干光源(自发幅射光)
  - 发光二极管(LED)
  - 白炽灯
  - 卤钨灯

2. 气体激光器：

气体激光器
- 原子气体激光器
- 分子气体激光器
- 离子气体激光器
  - 惰性气体离子(Ar^+)
  - 金属蒸汽离子

   a. 气体激光器的特点：

      i. 工作波长极其丰富，从真空紫外到毫米波范围，输出谱线上万条；

      ii. 激光器性能有很大提高；

   b. (外)量子效率：

$$\eta = \frac{\text{激光辐射能量}}{\text{激励能量}} = \frac{E_2 - E_1}{E_2} = \frac{h\nu}{E_2}$$

   c.